VERDAD Y TRUCO EN LOS ACERTIJOS

Los divertimentos de lógica encierran algunas veces profundos conceptos o necesitan de métodos especiales para resolverlos. Otros, en cambio, sólo encierran un engaño en sus palabras. Hemos seleccionado cinco problemas de lógica: dos contienen un truco y no son ciertos, uno es un modélico ejemplo de pensamiento lateral que da la vuelta al problema suscitado. El problema del minero de plata encierra la aritmética binaria y por último reseñamos un ejemplo de la reorganización geométrica. ¡Que te gusten y los resuelvas!

por Lolita Brain

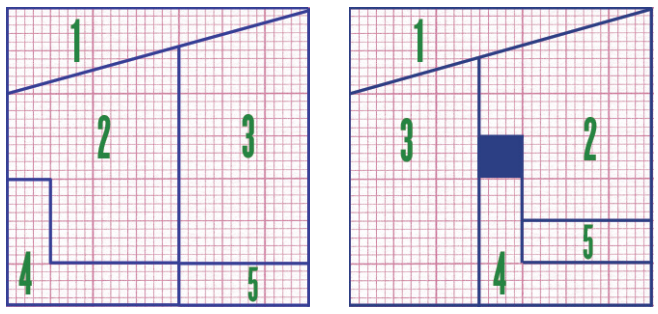
EL BUSCADOR DE PLATA

Un empobrecido buscador de plata, sólo tenía una barra de este metal de 31 cm. Ante la exigencia de su casera de no darle más crédito y de tener que pagar cada día el precio de la renta, el minero le propuso lo siguiente. Como estaban en marzo, cortaría la barra en 31 trocitos. Cada día le daría uno a la casera y al llegar al 31, si tenía el dinero de la renta, ella le devolvería la barra de plata en pedazos. Hacer los 31 trozos era muy laborioso, por lo que el minero pensó que podría solucionar su problema con menos cortes. Por ejemplo, podría hacer 2 cortes de 1 cm y otro de 2. Los dos primeros días entregaría una de las partes de 1 cm y el tercero daría a la casera la de 3 cm, que le devolvería los dos de 1 cm. Se preguntó entonces, **¿cuál será el mínimo número de cortes que deberé realizar a la barra?**

El menor número posible de trozos que han de efectuarse en la barra de plata son cinco. Han de medir exactamente 1, 2, 4, 8 y 16 centímetros cada uno. Ellos le bastarán para poder pagar a su casera los 31 días de marzo. Por ejemplo, el día 17 le entregará los trozos de 1+2+4+8 y la casera le devolverá la parte de 16 cm del día anterior. Este procedimiento se basa en el sistema de numeración binario que usan los ordenadores.

LA DESAPARICIÓN DEL CUADRADO

Paul Curry, ciudadano neoyorquino, inventó un curioso problema de geometría. Tomando un cuadrado de cartulina como el de la primera figura de la derecha, propuso que se recortaran las piezas según se indica. Reorganizando las mismas partes, pero ahora según la segunda figura, se obtiene un nuevo cuadrado al que le falta un pequeño cuadradito azul. **¿Dónde ha ido a parar dicho cuadrado? ¿Hay truco o es verdad esta 'desintegración' de parte del cuadrado?**



Al cambiar de lugar las piezas 2 y 3, cada uno de los cuadrados pequeños que se han cortado se hacen un poco más altos que anchos. Así, el cuadrado final no es realmente perfecto. Su altura se ha incrementado para aumentar en superficie tanto como el cuadrito azul que aparentemente ha desaparecido.

BEN-IBRAH, EL INGENIOSO AMANTE

Cuenta una vieja leyenda que Yusuf, emir de Damasco, deseaba impedir la boda de su hija Shafila con Ben-Ibrah, un pobre comerciante del que ella estaba perdidamente enamorada. Yusuf se negaba repetidamente a la petición de Shafila, pero ante su insistencia convino en darle una oportunidad. De este modo les propuso que él escribiría en dos trozos de pergamino las palabras 'boda' y 'destierro'. Ben-Ibrah escogería del turbante del emir uno de los dos pergaminos. Su destino quedaría marcado por la palabra del trozo que escogiera al azar. Yusuf, que no iba a consentir que su hija se saliera con la suya, escribió en ambos la palabra 'destierro'. Pero el comerciante, que aunque pobre, no era ingenuo, imaginó la treta del emir. Claro, no podía decirlo y dejarle en evidencia delante de su corte, y por otro lado, sólo deseaba su boda con Shafila. La prueba se realizó y al cabo de unos días, Ben-Ibrah y Shafila disfrutaban felices de una maravillosa fiesta de boda. ¿Qué pudo hacer el comerciante para escapar de la trampa de Yusuf?

Ben-Ibrah pensó: "Seguro que el emir ha escrito en ambos pergaminos la palabra 'destierro'. Pero si lo digo en público quedará como un tramposo y me hará desterrar igualmente por haberle ofendido". Así que no podía tomar un trozo y mostrarlo. Tomó uno de los pedazos, lo leyó para sí y acto seguido, gritando de júbilo a Shafila, lo rompió en mil pedazos.

-Mi querida Shafila, tu padre mostrará a todos el trozo que él tiene. ¡Alá ha querido que nos casemos! Para no quedar como un tramposo, el emir no tuvo más remedio que mostrar el pergamino que quedaba en su turbante, que él bien sabía que tenía escrita la palabra 'destierro'. Por tanto, Ben-Ibrah sólo pudo haber elegido el que tenía escrito 'boda'.

El truco del engaño consiste en que algunas de las actividades que menciona Alberto se solapan en el tiempo y se cuentan dos veces en el cómputo total. Por ejemplo, de los 122 días al año que duerme, buena parte de ellos corresponden a su período de vacaciones; durante estos días también duerme y también contabiliza varias veces los días, motivo por el que no le queda tiempo para ir al colegio.

SIN TIEMPO PARA ESTUDIAR

Alberto, un mal estudiante de E.S.O., fue inquirido por sus padres para que les explicara a qué eran debidos los malos resultados en sus evaluaciones. Alberto, que era más listo de lo que sus padres imaginaban, les contestó: "Mirad, el problema es que no me queda tiempo para estudiar. Si hacemos cuentas sobre el tiempo que invierto en algunas actividades, lo comprenderéis. Duermo ocho horas diarias, lo que suponen 122 días al año; no hay clases los sábados ni domingos, que hacen un total de 104 jornadas; y en verano hay vacaciones a lo largo de 60 días. Necesito tres horas diarias para comer, lo que suponen más de 45 días completos al año, y si ponemos dos horas para ocio, me dan algo más de 30 jornadas. Total, estas actividades suman 361 días en un año. Como veis, el problema es que no me queda tiempo ni para ir a la escuela. Los padres de Alberto quedaron boquiabiertos, preguntándose **¿cómo es posible que vaya a clase si el pobrecillo no tiene tiempo?**

EL LÓGICO SARGENTO McCORMITT

El exigente y lógico teniente de artillería británico Smith siempre ponía a prueba a sus subordinados. En una ocasión, habiendo caído enfermos algunos de los soldados de un batallón, sólo 17 se presentaron a la habitual revista matutina.

A Smith sólo se le ocurrió increpar al sargento McCormitt:

- ¡Forme a estos soldados en cuatro filas de cinco personas cada una!

- Pero señor, si son sólo 17. No es posible -le contestó el sargento.

-Usted estudió geometría en la Academia. Cumpla mis órdenes o se atendrá a las consecuencias -le respondió el teniente malhumorado.

McCormitt se quedó pensativo un rato y al final, respondió:

- A sus órdenes mi teniente.

Y en un instante formó a los 17 soldados según las órdenes recibidas.

¿Cómo organizó McCormitt a su batallón para cumplir las órdenes de Smith?